

**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<b>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> :</b>  <b>B64F 13/05</b>	<b>A2</b>	<b>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/47764</b>  <b>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum:</b> 29. Oktober 1998 (29.10.98)
<b>(21) Internationales Aktenzeichen:</b> PCT/DE98/01157 <b>(22) Internationales Anmeldedatum:</b> 24. April 1998 (24.04.98)  <b>(30) Prioritätsdaten:</b> 197 17 386.1      24. April 1997 (24.04.97)      DE  <b>(71)(72) Anmelder und Erfinder:</b> KUBATZKI, Klaus [DE/DE]; Maiglöckchenweg 22, D-85521 Riemerling (DE).		<b>(81) Bestimmungsstaaten:</b> JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  <b>Veröffentlicht</b> <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>
<b>(54) Title:</b> PASSENGER LOADING BRIDGE WITH MULTIPLE ACCESS  <b>(54) Bezeichnung:</b> FLUGGASTBRÜCKE MIT MEHRFACHZUGANG  <b>(57) Abstract</b> <p>The invention relates to a stationary or mobile passenger loading bridge for speeding up boarding and disembarking of an aircraft, particularly a large aircraft. The inventive passenger loading bridge comprises a single or multi-level bridge cantilever which has connecting gangways and is telescopic according to some designs. The cantilever can be adjusted vertically as a whole or by sections and has telescopic connecting gangways on one side leading to the aircraft fuselage. An additional height adjustment element in the wing area provides the distance necessary to meet safety requirements and docking on and off is made easier by the cantilever tilting upwards or swinging out to the side.</p> <b>(57) Zusammenfassung</b> <p>Eine stationäre oder mobile Fluggastbrücke für das beschleunigte Ein- und Aussteigen der Fluggäste insbesondere von Großflugzeugen, bestehend aus einem ein- oder mehrstöckigen Brückenausleger mit Verbindungsgängen, der in einigen Ausführungen teleskopierbar ausgeführt ist, und der insgesamt bzw. segmentweise höhenverstellbar ist, der an der einen Seite teleskopierbare Verbindungsgänge zum Flugzeugrumpf aufweist, wobei im Tragflächenbereich eine zusätzliche Höhenverstellung den sicherheitsnotwendigen Abstand gewährleistet, und durch Kippen des Auslegers nach oben oder Schwenken zur Seite das An- bzw. Abdocken erleichtert wird.</p>		

# **LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire			PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

## Fluggastbrücke mit Mehrfachzugang

### Beschreibung

5 Die Erfindung bezieht sich auf eine Fluggastbrücke mit Mehrfachzugang nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

10 Problemstellung: Fluggastbrücken existieren auf sämtlichen großen Flughäfen als Einfach- oder Zweifach-Brücken zum Ein- und Aussteigen der Passagiere. Wenn gegenwärtig ein Verkehrsflugzeug am Terminal oder am Satelliten abgefertigt wird, kommen im vorderen Rumpfbereich eine oder zwei Fluggastbrücken zum Einsatz. Dies führt schon heute zu langen Abfertigungszeiten vor allem bei Großraumflugzeugen wie einer Boeing 747 mit 400 Passagieren oder einer Boeing 777 bzw. eines Airbus A 330 mit jeweils 350 Fluggästen.

15 Das Ein- und Aussteigen erfolgt nur über eine bzw. zwei Türen vor dem Flügel und ist deshalb recht zeitaufwendig. Mit den geplanten, noch deutlich größeren Maschinen wie z. B. Airbus A 3XX mit bis zu 800 Plätzen werden sich die unkomfortabel und unwirtschaftlich langen Abfertigungszeiten noch weiter ausdehnen

20 Die vorliegende Erfindung besitzt die Aufgabe, den Fluggastwechsel bzw. die Abfertigungszeiten erheblich zu beschleunigen. Diese Aufgabe wird durch eine Fluggastbrücke mit Mehrfachzugang nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 in Verbindung mit den kennzeichnenden Merkmalen der Ansprüche 1 bis 3 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Fluggastbrücke werden in den abhängigen 25 Ansprüchen angegeben.

Im folgenden werden drei vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung beschrieben.

30 Fig. 1 zeigt eine Fluggastbrücke mit höhenverfahrbaren Segmenten  
Fig. 2 zeigt eine Fluggastbrücke in doppelstöckiger Ausführung  
Fig. 3 zeigt eine Fluggastbrücke mit vertikaler Verfahbarkeit in einem Aufzugsturm

35 In den Fig. 1 bis 3 werden für sich entsprechende Teile dieselben Bezugszeichen verwendet.

-2-

Fig. 1 zeigt eine Mehrfach-Fluggastbrücke mit einem Pylon 1 auf dem Fuß 2, der die gesamte Anlage trägt. Der Brückenausleger 3 ist aus einzelnen, teils teleskopierbaren Basis-Segmenten sowie aus Segmenten mit Verbindungsgängen zusammengesetzt, die von einem Tragwerk gehalten werden, wobei die Verbindungsgang-Segmente und die über der Tragfläche liegenden Basis-Segmente höhenverfahrbar ausgeführt sind. Die Stützung des Brückenauslegers erfolgt über Seile oder Streben 4. Eine zusätzliche vertikale Verstellbarkeit des Auslegers erlaubt die Grobanpassung an verschiedene Flugzeug- und Tür Höhen. In der gezeigten Ausführung sind vier Verbindungsgänge 5 zum Rumpf des Flugzeugs vorhanden, die horizontal verschiebbar sind und über eine vertikale Verfahrmechanik in der Höhe justiert werden können.

Fig. 2 zeigt eine Mehrfach-Fluggastbrücke mit einem Aufzugsturm 1 auf einer Abstützung 2, mit einem Brückenausleger 3, der vier Verbindungsgänge 5 zum Flugzeug besitzt, wobei eine Höhenanpassung durch Nickbarkeit der Verbindungsgänge 5 und durch Justierung des Aufzugsturms 1 erfolgt. Die Zweigeschossigkeit des Auslegers 3 ermöglicht eine funktionale Trennung der Passagierströme z. B. in Ein- und Aussteiger bei Zwischenstopps.

Fig. 3 zeigt eine mobile Mehrfach-Fluggastbrücke mit zwei Aufhängungen 1 und vertikaler Halterung 4, mit fahrbarem Stützfuß 2 und mit einer angeschlossenen Rampenbrücke 8 sowie eingeschossigem Ausleger 3 mit ebenfalls vier Verbindungsgängen 5, welche teleskopierbar und am Ausleger 3 horizontal verschiebbar angeordnet sind.

## 5 Schutzansprüche

1. Fluggastbrücke mit Mehrfachzugang,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß an einer starren oder vertikal verfahrbaren Aufhängung ein ein- oder mehrstöckiger,  
10 frei aufgehängter Brückenausleger mit mindestens zwei zum Anschluß an Flugzeugtüren  
dienenden, quer zur Längsrichtung des Auslegers angeordneten Verbindungsgängen  
vorhanden ist, wobei die Verbindungsgänge am Ausleger horizontal verschiebbar sind  
und/oder Ausleger in sich teleskopierbar ist.
- 15 2. Fluggastbrücke mit Mehrfachzugang,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß an einer starren oder vertikal verfahrbaren Aufhängung ein ein- oder mehrstöckiger,  
frei aufgehängter Brückenausleger mit mindestens zwei zum Anschluß an Flugzeugtüren  
dienenden, quer zur Längsrichtung des Auslegers angeordneten Verbindungsgängen  
20 vorhanden ist, wobei besagte Verbindungsgänge an in den Ausleger integrierten, horizontal  
verschiebbaren und vertikal verfahrbaren Segmenten angeordnet sind.
3. Fluggastbrücke mit Mehrfachzugang,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
25 daß an einer starren oder vertikal verfahrbaren Aufhängung ein ein- oder mehrstöckiger,  
frei aufgehängter Brückenausleger angebracht ist, der  
a) mindestens zwei zum Anschluß an Flugzeugtüren dienende, quer zur Längsrichtung  
des Auslegers angeordnete Verbindungsgänge aufweist, wobei besagte Verbindungs-  
gänge an in den Ausleger integrierten, horizontal verschiebbaren und vertikal verfahr-  
30 baren Segmenten angeordnet sind,  
oder  
b) vertikal verfahrbare Zwischensegmente zur Abstandsregulierung von der Tragfläche sowie  
mindestens zwei zum Anschluß an Flugzeugtüren dienende, quer zur Längsrichtung des  
Auslegers angeordnete Verbindungsgänge aufweist, wobei besagte Verbindungsgänge an  
35 in den Ausleger integrierten, horizontal verschiebbaren und vertikal verfahrbaren Seg-  
menten angeordnet sind.

- 5      4. Fluggastbrücke mit Mehrfachzugang nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,  
d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die innerhalb des Auslegers befindlichen Gänge für den Einstieg bzw. Ausstieg der Passagiere
- 10      a) bei einstöckiger Ausführung eine vertikale Trennwand  
bzw.  
b) bei mehrstöckiger Ausführung eine vertikale Trennwand innerhalb eines oder mehrerer besagter Gänge und/oder eine durchgehende Trennung der verschiedenen Geschosse zur Separierung von aussteigenden und einsteigenden Fluggästen aufweisen.
- 15      5. Fluggastbrücke mit Mehrfachzugang nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche,  
d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,  
daß die Fluggastbrücke
- 20      a) stationär ist  
oder  
b) als mobile Vorrichtung mit Eigen- bzw. Fremdantrieb an verschiedene Positionen des Flugfeldes bewegt werden kann.

1/3

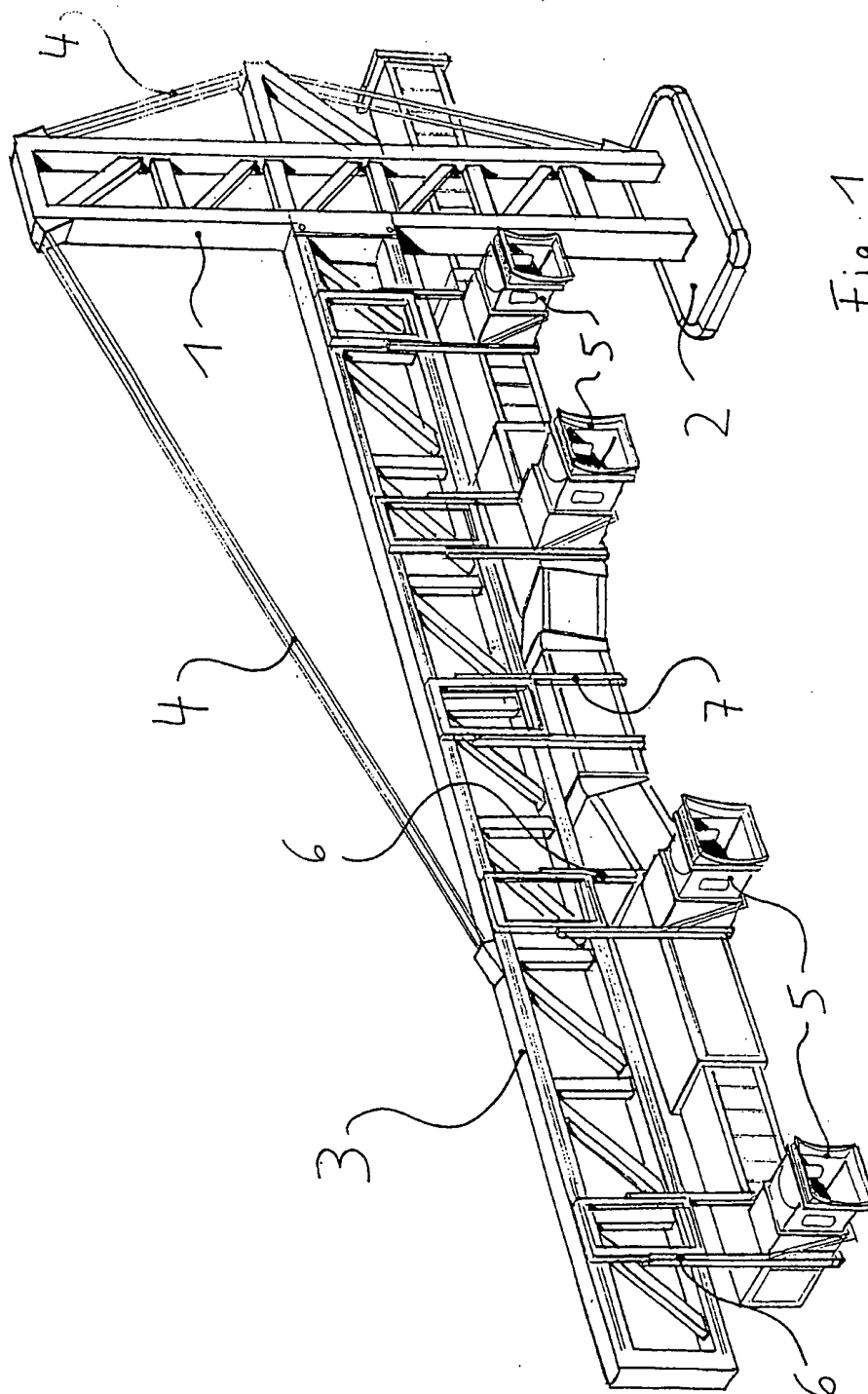


Fig. 1

